UNIVERSITY OF AMSTERDAM

UvA-DARE (Digital Academic Repository)

Scepsis, idealen en realiteit

10 Nederlanders over klimaatverandering

van Eck, C.

Publication date
2016

Document Version
Final published version

Link to publication

Citation for published version (APA):
van Eck, C. (2016). *Scepsis, idealen en realiteit: 10 Nederlanders over klimaatverandering*. (ClimateContact-Consultancy). ClimateContact-Consultancy.

General rights
It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations
If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: https://uba.uva.nl/en/contact, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, P.O. Box 19185, 1000 GD Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

UvA-DARE is a service provided by the library of the University of Amsterdam (https://dare.uva.nl)

Download date:05 Sept 2026

Scepsis, idealen en realiteit

10 Nederlanders over klimaatverandering

Christel van Eck

October 2016

Over de auteur

Christel van Eck heeft dit rapport geschreven in het kader van haar stage bij ClimateContact-Consultancy onder begeleiding van Leo Meyer. Inmiddels heeft ze haar master Communicatiewetenschappen aan de Universiteit van Wageningen afgerond.

Over de geïnterviewden

Ewald Breunesse
Manager Energietransitie bij Shell

Marcel Crok
Wetenschapsjournalist, toegelegd op klimaat

Bert Holtslag
Hoogleraar Meteorologie aan de Universiteit van Wageningen

Hans Labohm
Gepensioneerd, onafhankelijk econoom

Faiza Oulahsen
Campagneleider Klimaat & Energie bij Greenpeace Nederland

Sible Schöne
Programma Directeur bij Klimaatbureau HIER

Jan Paul van Soest
Founding partner De Gemeynt

Ike Teuling
Campagneleider Energie bij Milieudefensie

Tjerk Wagenaar
Directeur Natuur & Milieu

Hans Schoenmakers
Director Corporate Affairs bij Uniper Benelux
en Directeur ROAD 2020 Project

DISCLAIMER

De uitspraken in dit artikel van de geïnterviewden vertegenwoordigen niet noodzakelijkerwijs de zienswijze van de auteur en stagebegeleider van dit rapport.

Referentie voorblad: https://nl.pinterest.com/pin/548594798335961214/

Scepsis, idealen en realiteit

10 Nederlanders over klimaatverandering

Het klimaatdebat van Nederland kent een lange geschiedenis, vanuit verschillende invalshoeken. Vóór de klimaattop in Kopenhagen in 2009 ging het debat vooral over het al dan niet optreden van klimaatverandering sinds de industriële revolutie, of de mens daar invloed op heeft, en of de gevolgen van klimaatverandering tot problemen leidt. Tegenwoordig lijken klimaatverandering, de menselijke invloed daarop en de daaruit voortkomende problemen erkend en gaat het debat hoofdzakelijk over wat de beste oplossingen zijn om die problemen aan te pakken. Welke ideeën spelen hieromtrent, en hoe worden deze ingebracht in het debat?

Voor dit artikel zijn tien mensen gevraagd naar hun ideeën over het Nederlandse klimaatdebat en de posities die de verschillende groepen innemen ten opzichte van de ernst van het probleem en de oplossingsrichtingen. Met de keuze van de geïnterviewden is beoogd het maatschappelijk discours over klimaat in Nederland enigszins in kaart te brengen: milieubeweging, wetenschap, energiesector, sceptici. Naar volledigheid is niet gestreefd. Politici en Kamerleden zijn niet geïnterviewd.

In de interviews kwam onder meer aan de orde hoe het Nederlandse klimaatdebat zich heeft ontwikkeld met betrekking tot sceptisch denken, hoe de geïnterviewden kijken naar het klimaatakkoord in Parijs, welke mogelijke technologieën of maatregelen een oplossing kunnen bieden, en hoe zij de toekomst zien van het klimaatdebat. Het moge duidelijk zijn dat hier verschillend tegen aan wordt gekeken. Het artikel gaat ook in op de wijze waarop in het huidige debat wordt gecommuniceerd.

De geschiedenis van het debat

Met het rapport *Grenzen aan de groei*[1] van de Club van Rome in 1972 kwam er massale aandacht voor het milieuvraagstuk. Het rapport beschreef dat de mensen mensheid massale sterfte door honger en vervuiling te wachten zou staan, wanneer de bevolking en economie exponentieel zouden blijven doorgroeien. Daardoor zouden de natuurlijke hulpbronnen uitgeput raken, vervuiling de aarde vergiftigen, en de economie instorten.[2] In 1973 vond een oliecrisis plaats in de wereld. Mede hierdoor werden mensen zich bewust van de eindigheid van de beschikbaarheid van fossiele brandstoffen. Er waren ook mensen die zich kritisch

[1] Meadows, D. H.; Meadows, D. L.; Randers, J.; Behrens III, W. W. (1972), *The Limits to Growth: a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*, Universe Books, *ISBN 0-87663-165-0*

[2] http://www.historischnieuwsblad.nl/nl/artikel/6099/dertig-jaar-club-van-rome.html

uitten over *Grenzen aan de groei.* Zij vonden dat het rapport te veel doemdenken uitstraalde. Ook bleek al snel dat de scenario's die in het boek werden geschetst op sommige punten te somber waren.[3] Anderen oordeelden dat er in het rapport onvoldoende rekening werd gehouden met technologische innovatie.[4]

In Nederland zorgde het rapport voor veel commotie. Journalist Wouter van Dieren haalde de schrijver van het rapport, Dennis Meadows, naar Nederland voor lezingen. Journalist Willem Oltmans maakte een documentaire over de Club van Rome en D66'er Hans van Mierlo bracht het rapport in de Tweede Kamer ter sprake. In Nederland werden maar liefst 250.000 aula pockets van *Grenzen aan de groei* verkocht. Veel organisaties publiceerden visiestukken naar aanleiding van het rapport.[5] Grenzen aan de Groei sloeg vooral aan omdat in Nederland milieuproblemen veel duidelijker merkbaar waren dan in dunbevolkte landen. De reacties op het rapport waren overwegend positief, opvallend genoeg ook van het bedrijfsleven. Wel was er duidelijk onderscheid in de reacties van 'linkse' en 'rechtse' politici.[6] Het rapport is van grote invloed geweest op het ontstaan van milieuorganisaties in Nederland. Zo is Milieudefensie opgericht naar aanleiding van het Club van Rome-rapport.[7][8]

In 1988 werd het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) opgericht. Het stelde zich ten doel om alle beschikbare wetenschappelijke kennis over het klimaat te verzamelen en te beoordelen. Sindsdien heeft het IPCC vijf *assessment* cycli doorlopen. In de loop van de cycli van telkens zes á zeven jaar concludeerde het klimaatpanel met steeds meer zekerheid dat klimaatverandering optreedt door de uitstoot van broeikasgassen o.a. door verbranding van fossiele brandstoffen. Dus ook zijn er ook voor het klimaat op aarde grenzen aan de groei merkbaar geworden. De eerste IPCC rapporten werden in 1990 gepubliceerd. In 1992 de VN-lidstaten bij elkaar voor de *Rio Earth Summit*, waar enkele mondiale milieuverdragen werden gesloten, waaronder het Klimaatverdrag (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC).[9] Vanaf 1995 kwamen alle lidstaten jaarlijks bij elkaar op de Conferences of the Parties (COPs) van het UNFCCC, jaarlijkse topconferenties op ministerieel niveau, om de voortgang van het omgaan met klimaatverandering te volgen en maatregelen uit te werken[10]. In 1997 werd het Kyoto Protocol onder het UNFCCC aangenomen, dat ontwikkelde landen verplichtte (exclusief de Verenigde Staten) te voldoen aan internationaal bindende emisssiereductie-doelstellingen.[11] De rapporten van het IPCC

[3] http://www.trouw.nl/tr/nl/4328/Opinie/article/detail/3255725/2012/05/15/Een-schok-is-de-boodschap-niet-meer-maar-zij-is-nog-altijd-van-levensbelang.dhtml
[4] Van Egmond, K. (2011). *Een vorm van beschaving.* Plaats van uitgave n.b., Christofoor.
[5] Cramer, J. (1989). *De Groene Golf: Geschiedenis en toekomst van de milieubeweging*. Utrecht: Uitgeverij Jan van Arkel.
[6] http://www.historischnieuwsblad.nl/nl/artikel/6099/dertig-jaar-club-van-rome.html
[7] https://milieudefensie.nl/onsverhaal/geschiedenis
[8] http://www.groenerekenkamer.nl/milieubeweging/
[9] http://www.un.org/geninfo/bp/envirp2.html
[10] http://unfccc.int/bodies/body/6383.php
[11] http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php

zijn bij deze COPs van groot belang geweest en hebben nog steeds grote invloed. Ze vormen de basis voor politieke besluitvorming.

De rapporten van het IPCC (1990, 1995, 2001, 2007) zorgden na ontvangst steeds voor de nodige ophef in de samenleving. Herhaaldelijk ontkenden de klimaatsceptici de bevindingen en trokken hiermee de aandacht van de massamedia.[12].[13] De 'Global Climate Coalition', een internationale lobby met als achterban en leden de grootste olie-, gas-, kolen-, auto- en chemiebedrijven, propageerde de meningen van de klimaatsceptici, en coördineerde acties om zowel de rapporten van het IPCC als en het Klimaatverdrag met het Kyoto protocol te ontkrachten.[14] Desondanks had het IPCC veel gezag, en trad het Kyoto Protocol in 2005 in werking, zij het zonder de VS. Het IPCC werd in 2009 beloond met de Nobelprijs voor de Vrede, samen met de politicus Al Gore. Onder het Klimaatverdrag werd hard doorgewerkt aan besluiten voor de langere termijn.

Eind 2009, in de aanloop naar de grote klimaattop in Kopenhagen, kwam het IPCC echter in diskrediet. E-mails die illegaal van een server van de Universiteit van East Anglia waren gehaald zouden erop wijzen dat er door het IPCC gesjoemeld was met de cijfers waarop de rapporten zich baseren. Die beschuldigingen bleken later onwaar te zijn, maar 'Climategate' werd al snel één groot mediaschandaal. Klimaatsceptici kregen een groot podium om te vertellen dat klimaatverandering een *hoax* zou zijn. Ook de Nederlandse sceptische website *Climategate* heeft hier zijn naam aan te danken.[15] Tijdens de klimaattop in Kopenhagen probeerden de UNFCCC lidstaten het eens te worden over de opvolger van het Kyoto Protocol voor de langere termijn, maar dat mislukte. Zowel klimaatsceptici als grote delen van de milieubeweging hebben deze klimaattop als een fiasco ervaren. Het mislukken van de top zou volgens insiders vooral te wijten zijn geweest aan onvoldoende oog voor de sterk uiteenlopende belangen van alle Partijen en aan de tekortkomingen in de organisatie van de klimaattop. Maar er zijn geen aanwijzingen dat de 'climategate' rel een rol heeft gespeeld.

Toen begin 2010 fouten waren ontdekt in regionale hoofdstukken over de gevolgen van klimaatverandering in het vierde *assessment* rapport van de IPCC, kwam de klimaatwetenschap opnieuw in opspraak[16], ook in Nederland. Matthijs van Nieuwkerk zei in 'De Wereld Draait Door': ''Er zijn gewoon wetenschappers die hebben gelogen.'' Er was ook een bombardement van kritiek uit de politieke hoek. PvdA-Kamerlid Samsom eiste dat de toenmalige voorzitter van het IPCC, Rajendra Pachauri, zijn ontslag zou indienen.[17] Milieuminister Jacqueline Cramer werd door de 2e Kamer onder druk gezet – zij had haar beleid onder meer op de IPCC rapporten gebaseerd - en reageerde dat ze geen enkele fout

[12] Oreskes, N., & Conway, E.M. (2010). *Merchants of Doubt.* New York: Bloomsbury Press.
[13] http://www.greenpeace.org/usa/research/don-pearlman-climate-council/
[14] http://powerbase.info/index.php/Global_Climate_Coalition
[15] http://climategate.nl/over/
[16] https://en.wikipedia.org/wiki/Criticism_of_the_IPCC_Fourth_Assessment_Report
[17] http://www.trouw.nl/tr/nl/4324/Nieuws/article/detail/1084310/2010/01/26/PvdA-pleit-voor-vertrek-baas-VN-klimaatpanel.dhtml

in IPCC rapporten meer zou dulden. Op verzoek van de Kamer vroeg zij aan het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) om de wetenschappelijke basis van een deel van de samenvattende conclusies van het vierde *assessment* rapport te onderzoeken. Dit onderzoek[18] toonde onder andere aan dat er in de samenvattende conclusies van de onderzochte delen geen significante fouten stonden, maar dat de herkomst van IPCC conclusies transparanter zou moeten worden. In de VN werd afgesproken dat de internationale 'Interacademy Council' de werkwijze van het IPCC ging evalueren en met aanbevelingen zou komen voor verbetering. Die kwamen in oktober 2010 uit[19], en die aanbevelingen zijn later door het IPCC grotendeels overgenomen. In diezelfde maand werd vervolgens in de Tweede Kamer de motie Nepperus aangenomen.[20] Hierin werd de regering verzocht ''zich ervoor in te zetten dat zaken bij het IPCC echt anders gaan worden aangepakt en dat ook klimaatsceptici bij vervolgstudies worden betrokken.''[21] Als uitvloeisel hiervan is er enige tijd een website actief geweest (Climate Dialogue)[22], een platform met wetenschappelijke discussies tussen klimaatsceptici en 'mainstream' klimaatwetenschappers. Een ander uitvloeisel was een onderzoek in hoeverre wetenschappers het met het IPCC conclusie over de menselijke invloed op klimaat eens zijn of oneens. Uit een enquête onder bijna 2000 wetenschappers (inclusief sceptici) bleek dat 90 % de uitspraak van het IPCC over de menselijke invloed op klimaat onderschreven. Wel bleek dat wetenschappers met een klimaat-sceptische mening relatief vaker in de media komen dan de 'mainstream' wetenschappers.[23]

Het sceptische denken dat al bij de publicatie van de Club van Rome aanwezig was in het debat is niet verdwenen door de jaren heen. Het lijkt erop dat als er alarm wordt geslagen er automatisch een tegenbeweging wordt gecreëerd die verkondigt dat het allemaal wel meevalt.[24] Deze scheidslijn zie je terug in het Nederlandse klimaatdebat, maar er zijn wel ontwikkelingen en bewegingen zichtbaar. In 2007 gelooft negen op de tien Nederlanders dat het klimaat verandert. Een meerderheid neemt het onderwerp serieus en denkt niet dat men 'simpelweg bang wordt gemaakt'.[25] In 2010 houdt Kennislink een peiling met de stelling ''Ik geloof niet meer in de opwarming van de aarde door de mens door het

[18] http://www.pbl.nl/en/publications/2010/Assessing-an-IPCC-assessment.-An-analysis-of-statements-on-projected-regional-impacts-in-the-2007-report
[19] InterAcademy Council (2010), Climate change assessments, Review of the processes and procedures of the IPCC
[20] http://www.trouw.nl/tr/nl/13110/Klimaatverandering/article/detail/3637596/2014/04/18/Klimaatsceptici-verkopen-goed-verpakte-kletspraatjes.dhtml
[21] https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2011/06/21/commissiebrief-inzake-voortgang-motie-nepperus-over-betrekken-klimaatsceptici-bij-vervolgstudies-ipcc
[22] http://www.climatedialogue.org/about/climate-dialogue/
[23] Verheggen, Bart, Bart Strengers, John Cook, Rob van Dorland, Kees Vringer, Jeroen Peters, Hans Visser, and Leo Meyer. Scientists' Views about Attribution of Global Warming. DOI: 10.1021/es501998e, 2014. http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es501998e

[24] McAdam, D., & Scott, W. R. (2005). Organizations and movements. In *D. McAdam & W. R. Scott (Eds.), Social movements and organization theory (pp. 4-40).* New York, NY: Cambridge University Press.
[25] http://www.pbl.nl/publicaties/2007/Klimaatverandering_Mensenwerk

recente nieuws over de fouten van het IPCC.'' 77 mensen gaven aan dat ze het inderdaad niet meer geloofden, tegenover 94 mensen die antwoorden dat de opwarming van de aarde nog steeds door de mens komt.[26] Ook wereldwijd was de klimaatscepsis aan het eind van het eerste decennium aanzienlijk gegroeid.[27] Maar de zorgen over klimaat keerden terug in de publieke opinie. In 2013 gelooft iets minder dan de helft van de Nederlanders dat er sprake is van een zorgwekkende opwarming van de aarde[28] en in 2015 maakt zeven op de tien van de Nederlanders zich zorgen over de uitstoot van broeikasgassen. Dat waren vooral kiezers van GroenLinks en de Partij voor de Dieren, maar ook aanhangers van de PvdA, D66, SP en Christen Unie.[29]

Communicatie van een complex probleem

Hoewel de wetenschap klimaatverandering als een wereldwijd probleem heeft erkend, wordt dit door veel mensen buiten de academische wereld nog steeds betwijfeld. Er zijn duidelijke verschillen zichtbaar tussen de publieke en de wetenschappelijke opinie. De complexiteit van het vraagstuk en grote onzekerheid hierover zorgen ervoor dat ieder zijn eigen oordeel velt. Ondanks alle berichtgeving blijven er vragen of klimaatverandering wel echt optreedt, of dit wordt veroorzaakt door menselijk handelen, of de gevolgen wel ernstig zijn, en wat dan de juiste oplossingen zijn.

Klimaatverandering en de gevolgen daarvan zijn lastig te communiceren naar het publiek. Het heeft onzichtbare oorzaken en de gevolgen van klimaatverandering gebeuren vaak op afstand en zijn pas later zichtbaar. En ook al zijn de gevolgen in Nederland steeds meer merkbaar, toch is klimaatverandering zogezegd een ver-van-mijn-bed –show. Bovendien zien mensen niet direct welk effect het heeft als ze klimaatbewust handelen en kan het voelen als een druppel op de gloeiende plaat.[30]

Vaak wordt gedacht dat deze en andere obstakels te overwinnen zijn door mensen beter te informeren over de bevindingen van de klimaatwetenschap. Dus 'meer' of 'betere' wetenschap zal er wel voor zorgen dat mensen klimaatbewust gaan handelen. Maar het tegendeel is waar, mensen die het meest academisch opgeleid zijn, zijn niet per definitie het meest bezorgd over klimaatverandering. Onderzoek toont namelijk aan dat mensen de neiging hebben om hun perceptie van de risico's van klimaatverandering te passen aan de

[26] http://www.kennislink.nl/publicaties/klimaatverandering
[27] Captstick, S. et al (2014). International trends in public perceptions in climate change over the past quarter century. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate change, 6* (1), 35-61.
[28] http://www.trouw.nl/tr/nl/13110/Klimaatverandering/article/detail/3517436/2013/09/27/Wetenschappers-steeds-stelliger-maar-scepsis-over-klimaat-leeft-voort.dhtml
[29] http://www.ioresearch.nl/home/nieuws/artmid/445/articleid/676/zeven-op-de-tien-nederlanders-maken-zich-zorgen-om-klimaat-#.V6C1H7h97IU
[30] Moser, S.(2010). Communicating Climate Change: history, challenges, process and future directions. *WIREs Clim change, 1,* 31-53.

culturele groep waar zij toebehoren.[3132] Daarnaast vinden mensen het vaak lastig om de wetenschap goed te interpreteren. Als bijvoorbeeld wetenschappers een percentage van 97% overtuigend vinden, kan dat zomaar voor leken betekenen dat er geen 'absolute' zekerheid is.[33] Daarnaast zijn mensen vaak minder geïnteresseerd in wetenschappelijke rapporten dan dat wetenschappers denken.[34] Het IPCC en andere wetenschappelijke instellingen staan derhalve voor de grote vraag hoe zij hun wetenschappelijke bevindingen effectiever kunnen communiceren.

Sceptisch en *mainstream* denken

Vaak als men praat over het klimaatdebat, wordt er onderscheid gemaakt tussen klimaatsceptici en zogenaamde 'mainstreamers'. De theorie van antropogene klimaatverandering wil zeggen dat de klimaatverandering sinds de industriële revolutie vooral een menselijke oorzaak kent, naast natuurlijke oorzaken. Klimaatsceptici verwerpen 'de theorie van antropogene klimaatverandering' en geloven dus niet dat klimaatverandering door de mens teweeg is gebracht, terwijl de mainstreamers –soms anders genoemd- overtuigd zijn dat diezelfde theorie zo goed als bevestigd is door vergelijking van de op fysica gebaseerde rekenmodellen en wereldwijde waarnemingen. Voor deze laatsten is er geen sprake van een theorie, maar van een bewezen feit. Het is niet altijd geheel duidelijk wie onder welke groep valt, omdat er altijd verschillende gradaties zijn in hoeverre iemand de theorie accepteert en op basis daarvan handelt. Om deze verschillende gradaties duidelijk te maken, maken de geïnterviewden enthousiast gebruik van *ad hominems*. Ad hominems zijn letterlijk ' logische drogredenen die de positie van de opponent in diskrediet brengt'.[35] Het is de vraag of de geïnterviewden zijn of haar opponenten bewust in diskrediet willen brengen, maar uit de interviews blijkt dat ze aan andere posities en rollen in het debat refereren door het op de persoon te spelen in plaats van op de bewering die deze persoon doet. Er wordt bijvoorbeeld gepraat over "de Marcel Croks, Hans Labohms, Marjan Minnesmas, Jan Rotmans' en Jan Paul van Soests van deze wereld".

---

[32]Kahan, D.M. (2006). Cultural cognition and public policy. *Yale Law and Policy Review,* 24, 147 – 170.
Kahan, D.M., Braman, D., Slovic, P., Gastil, J. & Cohen, G.L. (2007). The Second National Risk and Culture Study: making Sense of-and Making Progress In – The American Culture War of Fact. Retrieved from http://scholarship.law.gwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1271&context=faculty_publications
Kahan, D.M., Peters, E., Wittlin, M. & Slovic, P. Ouellette, L.L., Braman, D. & Madel, G. (2012). The Polarizing Impact of Science Literacy and Numeracy on Perceived Climate Change Risks. *Nature Climate Change, 2*, 732-735.

[33] Budescu, D.V., Por, H. & Broomell, S.B. (2012). Effective communication of uncertainty in the IPCC reports. *Climatic Change, 113* (2), 181 – 200.

[34] Moser, S.(2010). Communicating Climate Change: history, challenges, process and future directions. *WIREs Clim change, 1,* 31-53.

[35] https://nl.wikipedia.org/wiki/Argumentum_ad_hominem

Dit artikel blijft voor het gemak bij de tweedeling van sceptici en mainstreamers. Het valt op dat alle geïnterviewden het erover eens zijn dat de invloed van sceptici in Nederland drastisch is afgenomen. Daar waar het debat vroeger voornamelijk ging over de vraag of klimaatverandering daadwerkelijk bestond en een door de mens veroorzaakt probleem is, gaat het nu vooral over de oplossingen voor het aanpakken van klimaatverandering. Met andere woorden, de geïnterviewden zijn het met elkaar eens dat de discussie over het daadwerkelijk bestaan van klimaatverandering nagenoeg voorbij is. Al beweert de één dat sceptici er zo goed als niet meer zijn, en zegt de ander dat hen geen aandacht meer wordt gegeven.

Klimaatsceptici beschrijven zichzelf graag als kritisch, wat op zich een goede zaak is, want per slot van rekening zou elke wetenschapper kritisch moeten staan tegenover wetenschappelijke claims. Hans Labohm, gepensioneerd, onafhankelijk econoom en bekend scepticus, beschrijft sceptici als ''zelfstandige denkers en hele slimme mensen''. Er bestaat wereldwijd een community van sceptische wetenschappers waar onderling veel informatie wordt uitgewisseld, vaak via blogs. Naast de groep van mensen die hun vraagtekens hebben bij klimaatverandering bestaat er ook de 'georganiseerde klimaatsceptische beweging'. Deze groep wordt gestuurd door professionele organisaties die tot doel hebben de theorie van antropogene klimaatverandering te ontkrachten en mainstreamers in diskrediet te brengen.[36] Vroeger behoorde een groot deel van de fossiele industrie bij deze beweging, maar nu bestaat deze groep voornamelijk uit conservatieve stichtingen, denktanks en tegendraadse wetenschappers. Ze worden ook wel de ''denial machine'' genoemd.[37] Klimaatscepticus Hans Labohm geeft aan dat hij bij een internationale gemeenschap van sceptische wetenschappers behoort, die niet in alle opzichten succesvol is maar wel wat successen heeft behaald. Wetenschapsjournalist Marcel Crok ervaart zijn positie niet als onderdeel van de grotere internationale gemeenschap van sceptische wetenschappers, ook al wisselt hij veel informatie uit met klimaat-sceptische bondgenoten in het buitenland.

Zoals alle geïnterviewden aangeven, het klimaatdebat verandert in een richting waar er nog weinig ruimte lijkt voor klimaatsceptici. Hans Labohm heeft het gevoel dat sceptici hun opvattingen worden doodgezwegen en dat er door niemand inhoudelijk op hun argumenten wordt ingegaan. Marcel Crok ziet zichzelf in het debat als een roepende in de woestijn. Hij heeft het gevoel dat argumenten van sceptici op geen enkele wijze worden meegenomen bij de bepaling van beleid: ''De reden dat ik doorga is dat ik gedocumenteerd wil hebben hoe zwak het klimaatverhaal in elkaar steekt.'' De moeilijke positie van een klimaatscepticus gaat zelfs zover, dat Marcel Crok overweegt een carrièreswitch te gaan maken, omdat hij als wetenschapsjournalist over klimaat niet meer aan de bak komt.

[36] Hoffman, A.J. (2011). Talking Past Each Other? Cultural Framing of Skeptical and Convinced Logics in the Climate Change Debate. *Organization & Environment, 24* (1), 3-33.
[37] Dunlap, R.E. (2013). Climate Change Skepticism and Denial: An Introduction. *American Behavioral Scientist, 57* (6), 691-698.

Jan Paul van Soest, schrijver van het boek *De Twijfelbrigade,* denkt dat de invloed van sceptici toch behoorlijk groot is geweest: ''We hebben niet zoveel meters gemaakt met het klimaatbeleid, en dat is zeker mede te wijten aan hen''. In zijn boek *De Twijfelbrigade* analyseert hij de klimaatscepsis. Hij probeert de sceptici vanuit hun perspectief te benaderen en te begrijpen, en blijft daarbij vooral kritisch. Uit de interviews blijkt dat *De Twijfelbrigade* onder zowel *mainstreamers* als sceptici veel stof heeft doen opwaaien. Daar waar mainstreamers meer inzicht meenden te krijgen in het denken van sceptici, voelden de sceptici zich beledigd. In het boek wordt de suggestie gewekt dat veel sceptici banden hebben met de fossiele lobby en door hen worden gefinancierd. Dit wordt echter stellig door Hans Labohm en Marcel Crok wat Nederland betreft ontkend. Tot op heden is voor die suggestie ook geen bewijs aangedragen.

Toch heeft de fossiele industrie volgens Faiza Oulahsen, Campagneleider Klimaat & Energie bij Greenpeace Nederland, veel macht in Nederland. Ze stelt dat bedrijven als TATA Steel en Shell bijvoorbeeld veel warme banden hebben met politici van politieke partijen als PvdA en VVD. Ze zegt: ''De lobby bij Economische Zaken is zo verweven met een aantal fossiele bedrijven. De mensen van EZ praten soms letterlijk lobbyisten na.'' Ook zegt ze dat rechte partijen over het algemeen gevoeliger zijn voor lobby vanuit de fossiele industrie. Hans Schoenmakers, Director Corporate Affairs bij Uniper Benelux, erkent het bestaan van een anti-kolen lobby: ''Het is niet alleen maar idealisme wat er speelt. Bij een aantal zakelijke bedrijven is het belang voornamelijk hun eigen product promoten, en dat is niet altijd in het belang van het grotere goed.'' Hij geeft als voorbeeld: ''Ik denk dat het introduceren van de kolenbelasting in 2013 ondermeer door Shell en Eneco is ingezet. Daar speelden gewoon commerciële gasbelangen. Maar ook met gas heb je CO_2-uitstoot.''

Dat de macht van sceptici afneemt lijkt duidelijk voor zowel sceptici als mainstreamers. Automatisch dringt zich de vraag op of de mainstreamers machtiger zijn geworden. Tjerk Wagenaar, Directeur Natuur & Milieu, en Faiza Oulahsen geloven beiden dat hun organisaties een belangrijke positie innemen in het veld. Tjerk Wagenaar: ''Wij spelen denk ik een gezaghebbende rol en wij zijn eenduidig in wat wij willen bereiken. Zo kunnen wij samen partijen bij elkaar krijgen, we kunnen deals voorstellen en bewegingen creëren. We hebben daarmee een machtspositie, maar die moet je beperkt inzetten, want het gaat uiteindelijk om het gezag.'' Faiza Oulahsen voegt daar aan toe, dat Greenpeace een achterban heeft en daarmee slagkracht. Ze vertelt dat de milieubeweging heel erg het beeld heeft van actie voeren, maar dat ze bijvoorbeeld bij de totstandkoming van het Energieakkoord ook aan tafel zijn aangeschoven om afspraken te maken en zo hun inbreng in het gesprek hebben.

Sible Schöne, programma directeur van Klimaatbureau HIER, ziet dat er grote verschillen zijn binnen de groep van mainstreamers: ''Ik ben ervan overtuigd dat je het onderscheid moet maken tussen de mensen die een duurzame energievoorziening willen en daarbij klimaatverandering als een bruikbaar argument zien, en mensen die het

klimaatprobleem willen oplossen op een effectieve manier. Dat zijn twee verschillende insteken. Wat je ziet is dat de oude milieuorganisaties, zoals Greenpeace, Natuur & Milieu, Milieudefensie, die komen allemaal uit de 70er jaren en die willen allemaal een duurzame energievoorziening en gebruiken daarbij het argument klimaatverandering. Daarnaast heb je de andere mensen die zeggen 'we moeten een concreet probleem oplossen, dan moet je rationeel kijken, wat zijn nou kosteneffectieve oplossingen in bepaalde sectoren. Je komt dan al heel snel tot de conclusie dat 1.5 graad zo ambitieus is dat je daar alles voor nodig hebt.''Hij voegt hier aan toe: ''Waar echt een probleem zit is dat de milieuclubs te veel gericht zijn op die aantal vierkante meters in Den Haag en Brussel. De samenleving enthousiast maken voor dit probleem, daar is veel te weinig aandacht voor. Het zijn allemaal in te sterke mate lobbyclubs geworden.'' Ook meent hij: ''In zekere zin zijn wij de enige maatschappelijke organisatie die echt het klimaatprobleem centraal stelt. Ik sta in mijn ogen dichter bij de wetenschap dan organisaties die vooral duurzame energie promoten, partijen die zich verzetten tegen kolen of de winning van aardgas en partijen die vooral een opvatting hebben over transitieprocessen.''

Ike Teuling, campagneleider Energie bij Milieudefensie, ziet ook verschillen, zowel binnen organisaties als tussen organisaties: ''Ik zie zelf als probleem dat pessimisten en optimisten maar niet tot elkaar kunnen komen. Het is niet dat ze niet met elkaar willen werken, maar het is een cultuur-clash. Het zijn andere soorten mensen, met een andere soort insteek, met andere soort waarden.'' Daarnaast ziet ze verschillen tussen de verschillende milieuorganisaties. Milieudefensie legt bijvoorbeeld meer nadruk op het werken met de achterban, terwijl Greenpeace meer op communicatie en het halen van het nieuws zit. Faiza Oulahsen denkt er anders over want binnen de milieubeweging zijn verschillen, maar ze pleit uiteindelijk altijd eenduidig voor hetzelfde als de andere milieubewegingen. Ze legt uit dat de natuur- en milieuorganisaties verenigd zijn in 'de Groene 11', en zo hun gezamenlijk lobbywerk richting het Nederlandse Parlement effectiever willen maken. Zo voorkomen ze bijvoorbeeld dat elke organisatie precies dezelfde brief stuurt naar een Kamerlid of hetzelfde gesprek voert met een minister.[38]

De klimaatsceptici denken weer anders over de milieubeweging. Jan Paul van Soest beschreef in zijn boek dat de sceptici zijns inziens in een parallel universum leven. Daar sluiten de sceptici zich bij aan. Althans, zij geloven dat de mainstreamers in een parallel droomuniversum wonen. Hans Labohm maakt herhaaldelijk de vergelijking met *Alice in Wonderland,* het boek van Lewis Carroll. In dit verhaal zegt hoofdrolspeelster Alice dat ze niet kan geloven in onmogelijke dingen, wat volgens sceptici treffend is als het gaat om het klimaat.[39] Verder zegt Marcel Crok: ''De Marjan Minnesma's, het gaat hen echt niet om het klimaat. Zij hebben een ander doel. Hun doel is een soort utopisch beeld van een duurzame wereld.''

[38] http://www.groene11.nl/
[39] https://wattsupwiththat.com/2012/11/29/alice-in-wonderland-science/

Het moge duidelijk zijn dat klimaatsceptici en mainstreamers geheel verschillend over zichzelf en de ander denken. Het onbegrip voor de ander is groot, wat al herhaaldelijk voor onplezierige situaties heeft gezorgd. Vooral in de reacties op blog posts worden er wederzijds grote woorden gebruikt. Mensen worden uitgescholden en weggepest. Soms gaat het zelfs verder dan dat. Het is bekend dat Amerikaanse wetenschappers en hun echtgenoten met de dood zijn bedreigd[40]. Bijvoorbeeld Michael Mann, een van de wetenschappers wier e-mails waren gestolen in de climategate controverse, geeft aan dat hij kogelbrieven heeft ontvangen en is bedreigd met de dood.[41] Mede door de negatieve toonzetting en de galspuwerij in het klimaatdebat, door bijvoorbeeld een malicieuze website als climategate, heeft Jan Paul van Soest het besluit genomen om zich minder actief in het klimaatdebat te roeren: ''Wat er over je heen komt als je gewoon de wetenschappelijke gezichtspunten uitlegt, en al helemaal als je de achtergronden van de klimaatscepsis analyseert, is het niet lang te harden.'' Het valt op dat zowel een scepticus als een mainstreamer menen dat zij hun werk niet meer behoorlijk kunnen doen en er voornemens zijn zich terug te trekken uit het klimaatdebat.

De kanteling

Het klimaatdebat heeft zich meer en meer ontwikkeld van discussies of er wel een probleem is naar discussies over hoe het probleem moet worden opgelost. Maar wat zijn eigenlijk de *'tipping points'* geweest die deze kanteling mogelijk hebben gemaakt? Het IPCC lijkt hier een rol in te hebben gespeeld. Zoals alle rapporten van het IPCC 'slim' getimed worden wat betreft publicatiedatum zijn ook de rapporten van de vijfde *assessment* cyclus bewust uitgebracht voorafgaand aan de klimaattop in Parijs. Daarin stelt het IPCC onder andere dat het 'extremely likely' is dat antropogene broeikasgassen de dominante oorzaak zijn van de geobserveerde temperatuurstijging halverwege de 20^{e} eeuw. De gevolgen van de klimaatverandering worden wereldwijd zichtbaar en beperking van de opwarming houdt in dat de emissies van broeigasgassen netto naar nul zouden moeten. [42] De rapporten van de vijfde *assessment* cyclus van het IPCC zijn overwegend positief ontvangen zonder zichtbaar weerwerk van de klimaatsceptici. Sible Schöne zegt: ''Ik denk nog steeds dat het IPCC in bepaalde delen van de samenleving impact heeft, met name op de beleidsmakers die mondiaal gericht zijn. De impact van het IPCC op de samenleving als geheel is veel beperkter.''[43]

[40] De Twijfelbrigade
[41] https://www.theguardian.com/commentisfree/2014/jan/09/denialist-harassment-of-climate-scientists-needs-to-stop
[42] https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf
[43] Newman, T. (2016). Tracking the release of IPCC AR5 on Twitter: Users, comments, and sources following the release of the Working Group I Summary for Policymakers. *Public Understanding of Science,* doi:10.1177/0963662516628477

Faiza Oulahsen en Tjerk Wagenaar schatten in dat de kanteling is ingezet tussen 2012 en 2014. ''Na de mislukte klimaattop in Kopenhagen, is er een tijd veel pessimisme ontstaan en is klimaatverandering zo goed als van de politieke agenda verdwenen. Totdat in 2014 er weer optimistischer geluiden te horen waren'', vertelt Faiza Oulahsen. Ze beschrijft dat de klimaattop in Parijs weer perspectief bood en mensen het plotseling gingen hebben over ''The road to Paris''.

Zowel Wagenaar als Oulahsen merken op dat een ander *tipping point* was dat de '*not so usual suspects'* de afgelopen jaren ineens hun mond gingen opendoen, zoals de Paus, de Rockefellers en Obama. Maar ook het bedrijfsleven en de financiële sector werden wakker geschud. Zo werd Paul Polman, CEO van Unilever, in 2015 aangewezen als groenste CEO van Nederland, nadat hij had aangekondigd dat Unilever in 2030 klimaatneutraal wil zijn.[44][45] Ook de ontwikkelingen in de zonne- en windenergie hebben er voor gezorgd dat bedrijven deze vormen van energie als een kans zien. IKEA Zwolle heeft nu 5.500 zonnepanelen en 9 windmolens, en is daarmee de meest duurzame vestiging van het meubelconcern.[46] Wereldwijd zijn naast de regeringen onder het Klimaatverdrag talloze steden bedrijven en maatschappelijke organisaties hard in de weer om verduurzaming van de samenleving in gang te zetten.

Naast het bedrijfsleven en de financiële sector, hebben ook politieke partijen de zorg over het klimaat serieus genomen en als een kans omarmd. Tjerk Wagenaar zegt: ''In de politiek denkt iedereen, met uitzondering van de PVV, hier moeten we wat mee. De VVD heeft ook die draai gemaakt de afgelopen jaren.'' Dit heeft er mede voor gezorgd dat in 2013 meer dan veertig organisaties het Energieakkoord voor duurzame groei hebben kunnen afsluiten.[47] Ook is er in 2015 een motie aangenomen voor het uitfaseren van Nederlandse kolencentrales.[48] Faiza Oulahsen zegt dat het in Nederland voorheen nooit zou zijn gelukt om een dergelijke motie aan te nemen.

Het klimaatakkoord van Parijs

Al met al, was er in december 2015 het juiste momentum om internationaal afspraken te gaan maken over klimaatverandering. In 2015 werd tijdens de klimaattop in Parijs het klimaatakkoord ondertekend door 195 landen. Van belang daarin was het gezamenlijk optreden van VS en China die voorheen niet samen door 1 deur konden. Recent hebben beide landen het 'Paris Agreement' geratificeerd. Een belangrijke doorbraak voorafgaand aan Parijs was onder andere dat landen de ruimte is geboden om zonder dwang van buitenaf te

[44] http://www.bnr.nl/nieuws/duurzaamheid/10028376/unilever-topman-paul-polman-is-groenste-ceo-van-nederland
[45] http://www.volkskrant.nl/economie/unilever-profileert-zich-als-klimaatneutraal-bedrijf~a4196028/
[46] https://www.zelfstroom.nl/blog/zonneprojecten-van-nederlandse-bodem
[47] http://www.energieakkoordser.nl/
[48] https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/moties/detail?id=2015Z21660&did=2015D44091

laten bepalen wat hun eigen bijdrage aan het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen kan zijn, in plaats van verplichte reductiedoelstellingen in een bepaald jaar zoals in Kopenhagen was voorgesteld. Bepaalde afspraken zijn bindend, bijvoorbeeld rapportages over de voortgang en het periodiek moeten bijstellen van de doelen. Andere delen in het akkoord zijn niet bindend. Zo staat er bijvoorbeeld geen sanctie op wanneer landen hun emissiedoelen niet halen. De milieubeweging beschrijft het akkoord als de vrucht van jarenlang keihard actievoeren. Jan Paul van Soest zegt: ''Als diplomatiek succes is het grandioos. Ik zat met tranen in mijn ogen naar de televisie te kijken toen iedereen op zaterdagavond het akkoord presenteerde. In termen van een veranderingsproces, was het een stap waarvan ik van te voren niet had gedacht dat dit haalbaar zou zijn. Inhoudelijk is het akkoord natuurlijk als je er goed naar kijkt buitengewoon betreurenswaardig en droevig.'' Van Soest is minder te spreken over de inhoud omdat met alle beloften die landen hebben gedaan de aarde nog steeds 3 graden zal opwarmen. Hij heeft er een hard hoofd in dat de landen deze afspraken ook daadwerkelijk zullen gaan nakomen. Faiza Oulahsen sluit zich hierbij aan: ''De geest waarin een gedrag wordt afgesloten is veel belangrijker dan wat er daadwerkelijk op papier staat.''

Ike Teuling is het hiermee eens, maar vindt tegelijk dat het momenteel vast loopt op het thema rechtvaardigheid. Teuling bepleit een eerlijker verdeling van lasten. Ze legt uit dat de zuidelijke landen nu al de schade van klimaatverandering ondervinden en dat als deze landen moeten stoppen met het gebruik van fossiele brandstoffen, het voor hen lastig is om zich te ontwikkelen. Daarom vindt zij dat de landen die rijk zijn geworden dankzij fossiele brandstoffen een plicht en schuld hebben, als het gaat om klimaatverandering en CO_2-uitstoot van de armere zuidelijke landen. Dit betekent concreet dat de rijkere landen naast het naar beneden krijgen van hun eigen uitstoot, dat ze ook de armere landen moeten helpen. Met name in termen van geld en technologie, om zo de overstap te kunnen maken naar duurzame energie. Ze vindt dat dit op het moment nog onvoldoende gebeurt, omdat de rijkere landen hun financiële hulp blijven zien als gift in plaats van als schuldaflossing, maar ook omdat ze bijvoorbeeld olieboringen blijven doen in deze landen.

Hans Labohm en Marcel Crok benadrukken dat het akkoord van Parijs in zijn geheel niet bindend is. Er zijn immers geen sancties wanneer landen zich er niet aan houden. Toch is Hans Labohm allerminst positief over het akkoord: ''Grote poppenkast, idiotie, Alice in Wonderland. Dat verstandige mensen op talloze gebieden, die grote verantwoordelijkheid dragen en verstandige beslissingen moeten nemen, aan zo'n poppenkast meedoen en ook gewoon uitkomsten manipuleren.''

In het klimaatakkoord van Parijs is afgesproken ernaar te streven dat de gemiddelde temperatuur op aarde met niet meer dan 1,5 graad stijgt en dat in ieder geval de opwarming beperkt wordt gehouden tot ruim beneden de twee graden Celsius, mondiaal gemiddeld in 2100 ten opzichte van het pre-industriële tijdperk.[49] Nu is het de vraag wat dit concreet gaat

[49] http://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris/index_en.htm

betekenen voor Nederland. Faiza Oulahsen denkt dat het politiek en financieel gezien zeker mogelijk is om deze doelstelling te halen, alleen moet de daad nog bij het woord worden gevoegd. Ike Teuling sluit zich hier bij aan en zegt: ''Ik denk dat het allemaal veel sneller kan. Onder druk wordt alles vloeibaar.'' Volgens haar moet Nederland binnen 20 jaar van de fossiele brandstoffen af zijn. Jan Paul van Soest is somber over de haalbaarheid: ''Ik krijg het gewoon niet rond gerekend. Ik zie geen materiaal, geen studies die mij het vertrouwen geven dat we dat gaan doen.'' Hij en Tjerk Wagenaar prefereren te denken in termen van een *carbon budget*. Een carbon budget geeft een schatting van hoeveel koolstof de wereld nog steeds kan uitstoten als ze nog een waarschijnlijke kans willen hebben op het beperken van een wereldwijde stijging van de temperatuur onder de 2 graden. Hans Labohm en Marcel Crok denken dat de wereld op alle fronten er over een aantal jaren heel anders kan gaan uitzien, maar voorspellen dat de CO_2-uitstoot gewoon doorgaat. Ewald Breunesse, Manager Energietransitie bij Shell, is eveneens somber: ''Mondiaal zal de energievraag nog behoorlijk groeien als gevolg van bevolkings- en welvaartsgroei, dus de energievraag zal ongeveer gaan verdubbelen in de komende decennia. Het tempo waarin hernieuwbare energie wordt ingezet is niet voldoende om tegelijkertijd die vraagstijging op te vangen''.

Onder het Kyoto protocol, dat loopt tot 2020, is de mogelijkheid geschapen door het inzetten van marktmechanismen om een deel van de doelstellingen in het buitenland te behalen. Bijvoorbeeld door het 'Clean Development Mechanism', waarbij ontwikkelde landen een emissiereductie project kunnen uitvoeren in ontwikkelingslanden om zo hun eigen doelstellingen te behalen. Onder het akkoord van Parijs zullen ook dergelijke mechanismen worden uitgewerkt. Faiza Oulahsen en Hans Labohm vinden het hanteren van die mechanismen beiden een kwalijke zaak. Oulahsen legt uit dat als Nederland zelf niet de omslag gaat maken, het straks zelf de pineut is. Ze stelt dat de Nederlandse economie zeer fossielintensief is en dat als alle andere landen straks wel de transitie hebben gemaakt, Nederland het ook financieel zal bezuren omdat ze niet meer kunnen concurreren. Hans Labohm heeft een andere invalshoek: ''Waanzin, de Nederlandse welvaart gaan we overbrengen naar het buitenland om op deze wijze CO_2 te besparen. Terwijl we weten dat CO_2 niet of nauwelijks invloed heeft op het klimaat. Hoe gek kun je het bedenken? Volledig mesjogge.'' Jan Paul van Soest geeft aan dat bij het invoeren van een carbon budget, deze discussie er niet meer zal zijn: het carbon budget is een wereldwijd budget, de verdeling van dat budget over landen en sectoren is stap 2.

Marcel Crok heeft er niet zoveel problemen mee. Hij zegt dat het uitvoeren van de doelstellingen hoe dan ook tot corruptie gaat leiden en dat hij zich geen illusies maakt. Ike Teuling, Sible Schöne en Bert Holtslag, hoogleraar Meteorologie aan de Universiteit van Wageningen, bekijken het probleem vanuit een breder perspectief. Zij zeggen dat in Nederland ook zeker de omslag moet worden gemaakt, maar dat het geen kwaad kan om ook doelstellingen in het buitenland uit te voeren. Holtslag: ''Ja, kijk, als wij elders met onze inzichten en kennis kunnen zorgen voor een schonere atmosfeer, waarom niet? Mondiaal helpt dat natuurlijk. Je moet er natuurlijk wel heel duidelijk iets over afspreken hoe je dat dan

telt. Het kan natuurlijk ook een slimme manier zijn om een deel van onze rijkdom over te hevelen, waar ik ook wel voor ben.'' Sible Schöne, tevens voorzitter van de Bezinningsgroep Energie, zegt: ''Het zoeken naar een rationele aanpak stuit op allerlei vormen van nationalisme, allerlei ideologieën dat je het in eigenland moet doen en dat je niet vanuit een mondiaal plaatje mag denken. Dat vind ik gewoon heel slecht.'' De Bezinningsgroep, een wisselende samengestelde groep van mensen die werkzaam zijn op het gebied van energiebeleid, laat weten een voorstander te zijn van naast de Europese interne doelstellingen ook een extra 5-10% CO_2-reductie te realiseren in de armste ontwikkelingslanden. De auteurs stellen: ''Nederland kan daarin het voortouw nemen en via deze nieuwe marktmechanismen substantiële bijdragen leveren aan duurzame economische ontwikkelingen in deze ontwikkelingslanden.''[50] Met nieuwe marktmechanismen wordt een combinatie en verbetering van bestaande mechanismen onder het Kyoto Protocol bedoeld, zoals het Clean Development Mechanism. Emission Trading en Joint Implementation.[51]

Denken in oplossingen

Nu het debat is verschoven naar de wijze waarop klimaatverandering kan worden aangepakt, hebben al meerdere organisaties laten weten wat hun visie is op het energievraagstuk.[52,53,54,55,56] Want hoe gaan we de energietransitie in Nederland vormgeven? Hoeveel gaan we inzetten op zon, wind, energie efficiency, biomassa, gas en/of kolen met CO_2-opslag, geo-engineering of wat anders? Hierover zijn de partijen over verdeeld.

In het Energieakkoord is afgesproken dat 80 tot 95% van de broeikasgas-uitstoot in 2050 moet zijn gereduceerd, maar dat fossiele brandstoffen nog wel een belangrijk onderdeel blijven uitmaken van het energiegebruik.[57] Wel is er besloten vijf kolencentrales uit de jaren '80 te sluiten, en ook de sluiting van twee centrales uit de jaren '90 wordt onderzocht. Toch heeft het kabinet nog in hetzelfde jaar als het akkoord werd gesloten drie kolencentrales geopend. Eén in de Eemshaven en twee op de Maasvlakte.[58] Hans Labohm is positief over kolencentrales, want hij vindt dat ze een lage prijs voor elektriciteit bieden. Hij

---

50 http://www.bezinningsgroepenergie.nl/files/3I02_BGnotitie_klimaatneutrale_energievoorziening_Mei2016.pdf

51 http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/items/1673.php

52 http://www.urgenda.nl/documents/rapport-nederland-100procent-duurzaam2030.pdf

53 https://www.natuurenmilieu.nl/nieuwsberichten/energietransitie-levert-nederland-jaarlijks-17-miljard-euro-op-2/

54 http://www.greenpeace.nl/2015/Publicaties/Klimaat--Energie/-Update-Energy-REvolution-Scenario/

55 http://www.pbl.nl/onderwerpen/energie-en-energievoorziening/publicaties/opties-voor-energie-en-klimaatbeleid

56 http://www.shell.com/content/dam/shell/static/public/downloads/brochures/corporate-pkg/scenarios/shell-energy-scenarios2050.pdf

57 http://www.ser.nl/~/media/files/internet/publicaties/overige/2010_2019/2013/energieakkoord-duurzame-groei/energieakkoord-duurzame-groei.ashx

58 http://nos.nl/artikel/2100426-ondanks-klimaatakkoord-nieuwe-kolencentrale-nog-zonder-co2-afvang.html

en Marcel Crok zeggen dat de nieuwe kolencentrales niet meteen gesloten moeten worden, omdat de nieuwe wat betreft luchtverontreiniging schoner zijn dan de oude centrales en het anders kapitaalvernietiging zou zijn.

Marcel Crok is niet principieel tegen het afbouwen van CO_2: 'Ikzelf zie CO_2 nog niet als een (groot) probleem, maar als een groot deel van de bevolking dat wel ziet, kun je op democratische gronden besluiten om beleid te gaan voeren. Probeer dan echter zo verstandig mogelijk beleid te voeren. Nu speelt men paniekvoetbal door een urgentie te claimen die er niet is. Dus liever een CO_2-belasting dan de miljardensubsidies die nu worden uitgedeeld aan technieken die economisch niet rendabel zijn.'' Faiza Oulahsen, Tjerk Wagenaar en Ike Teuling vinden kolencentrales tot op heden de meest vervuilende techniek. Faiza Oulahsen en Ike Teuling zijn van mening dat de centrales direct moeten sluiten. Hans Schoenmakers vindt dat de centrales van Essent en Nuon uit de 90er jaren gelijk moeten worden behandeld met Uniper's 'oude' centrales op de Maasvlakte, omdat ze volgens hem niet beter of slechter zouden zijn.

Er is een Kamer meerderheid voor het sluiten van alle kolencentrales, maar minister Kamp heeft aangekondigd dat hij niet van plan is de nieuwste centrales te sluiten[59]. Het nadeel van het sluiten van alle centrales is dat het halen van de duurzame energiedoelstelling in 2023 moeilijk haalbaar wordt, doordat de moderne centrales biomassa stoken. Hans Schoenmakers zegt: ''Het zijn centrales die in staat zijn om vaste brandstoffen te verbranden, en dat hoeven niet alleen maar kolen te zijn. Je kunt in plaats van die dingen afbreken er natuurlijk ook voor zorgen dat ze in een aantal jaren overgaan naar bijvoorbeeld biomassa.'' Een ander nadeel is dat het de vraag is of het klimaat er per saldo mee gediend is vanwege het mogelijk weglekken van emissierechten naar andere Europese landen. Het Emission Trading System (ETS) verhandelt uitstootrechten van broeikasgassen. Ewald Breunesse legt uit dat het systeem er conceptueel mooi uitziet maar in de praktijk niet werkt: ''Er zijn veel te veel rechten in omloop en er worden rechten gratis ter beschikking gesteld.'' Hans Schoenmakers stelt daarom: ''Als je de totale hoeveelheid rechten kleiner laat en je doet de allocatie naar de landen en sectoren op dezelfde manier, dan is de pot die je kunt verdelen kleiner, dus de prijs is hoger. Dan zal er dus ook de neiging zijn om minder uit te stoten.'' Schoenmakers heeft door disfunctioneren van het ETS moeite met het vonnis van de rechter in de Klimaatzaak van Urgenda vonnis: ''Een klimaatprobleem los je alleen maar op als het over de hele wereld gebeurt natuurlijk. Als je kijkt hoe je iedere euro of dollar het beste kan besteden, krijg je de beste oplossingen. Het Urgenda-vonnis houdt ons in een wurggreep, want we gaan hier het straatje schoonvegen, terwijl we weten dat we het op andere plekken viezer maken. Dat is heel gek.''

Momenteel is er in Nederland nog één kerncentrale in gebruik, in Borssele. Nadelen van de kerncentrales zijn dat er radioactief afval in de kerncentrale ontstaat en er kunnen

[59] http://www.trouw.nl/tr/nl/4332/Groen/article/detail/4370199/2016/09/04/Kamp-wil-nieuwe-kolencentrales-niet-sluiten.dhtml

kernrampen plaatsvinden, wat is gebleken in Tsjernobyl en Fukushima.[60] Er zijn momenteel ook geluiden over thorium als alternatieve brandstof voor kerncentrales, waarmee de problemen rondom kernenergie opgelost kunnen worden doordat het veiliger zou zijn en minder kernafval produceert dat ook minder lang radioactief blijft.[61] De techniek is op zich al bekend sinds de 2e wereldoorlog maar niet uiteen experimenteel stadium gekomen. Hans Labohm en Marcel Crok staan positief tegenover kernenergie. Marcel Crok zegt: ''Ik denk echt dat gesmoltenzoutreactoren, bv met thorium in de toekomst, op dit moment de optie is met de meeste potentie. De huidige generatie kerncentrales kent veel nadelen, waaronder het afval.'' Hans Labohm zegt dat kernenergie een hele goede *record* heeft, want volgens hem toont de kernramp van Fukushima aan dat de technologie niet als zodanig tekort is geschoten maar een andere oorzaak heeft, namelijk de zeebeving en de daarop volgende tsunami. Ook meent hij dat er geen doden zijn gevallen bij Fukushima (althans geen doden als gevolg van straling) en bij Tsjernobyl alleen een gering aantal van onder de 100. Echter stelt de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO)[62] dat er naar schatting in totaal zo'n 4000 doden zijn gevallen bij de kernramp in Tsjernobyl, terwijl Greenpeace[63] meent dat dit aantal nog veel hoger ligt door gerelateerde overlijdens aan kanker, namelijk 93.000 doden.

Faiza Oulahsen en Tjerk Wagenaar staan negatief tegenover kernenergie op basis van uranium en vooralsnog neutraal tegenover de thoriumreactor. Volgens hun wegen echter de kosten die het met zich mee zal brengen niet op tegen investeringen in zonne- en windenergie, omdat deze bronnen volgens hen zo ongelofelijk goedkoop kunnen gaan worden. Ike Teuling heeft een andere kijk op de eventuele thorium reactor, doordat het gebruik van deze techniek nog in een experimenteel stadium is. Ze zegt: ''Ik vind het echt een non-discussie, omdat deze technologie niet bestaat. Wat ik heel erg kwalijk vind, is dat de thoriumreactor heel erg de discussie over oplossingen voor het klimaatprobleem vertroebelt.''

Volgens het Renewables 2016 Global Status Report[64] mag duurzame energie nu worden gezien als *mainstream source* voor energie, maar dat er nog steeds veel uitdagingen zijn. In het Energieakkoord is duurzame energie het speerpunt. In n 2050 zou de Nederlandse energievoorziening volledig moeten draaien op hernieuwbare energie.[65] Het is duidelijk dat Faiza Oulahsen, Tjerk Wagenaar en Ike Teuling vooral veel vertrouwen hebben in zonne- en windenergie. Faiza Oulahsen: ''Wij hadden al een behoorlijk ambitieus energie-scenario, voor wat wereldwijd aan zonne- en windenergie mogelijk is. En zelfs daarin zijn wij door de werkelijkheid ingehaald. Er werd over ons nog gezegd; Greenpeace leeft in een utopie. Maar

[60] http://www.greenpeace.nl/campaigns/schone-energie/het-probleem/Kernenergie-onnodig-onveilig-en-duur/
[61] https://wisenederland.nl/kernenergie/thorium
[62] http://www.who.int/ionizing_radiation/chernobyl/who_chernobyl_report_2006.pdf
[63] http://www.greenpeace.nl/news/rapport-greenpeace-aantal-sla/
[64] http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/06/GSR_2016_Full_Report_REN21.pdf
[65] http://www.energieakkoordser.nl/~/media/files/energieakkoord/overzicht-belangrijkste-maatregelen-energieakkoord.ashx

linksom, rechtsom zijn wij ingehaald. De groei van zonne-energie gaat sneller dan verwacht.'' Hans Labohm en Marcel Crok zijn niet principieel tegen deze technologieën, maar vinden dat ze op dit moment niet economisch rendabel zijn. Bert Holtslag, Sible Schöne, Jan Paul van Soest, Hans Schoenmakers en Ewald Breunesse zijn positief over zonne- en windenergie, maar denken dat het lastig wordt om er in 2050 volledig op te draaien. Holtslag: ''Laten we in ieder geval een voorbeeld nemen aan Duitsland, want daar zijn al veel eerder grote stappen gezet en ze pakken nu ook gewoon door. Maar waarschijnlijk kunnen ze daar ook niet zonder gascentrales om fluctuaties op te vangen.'' Momenteel loopt Nederland fors achter op schema, wil het de doelen in het Energieakkoord daadwerkelijk verwezenlijken.[66]

Alle geïnterviewden zijn positief gestemd over energiebesparing, al merkt Hans Labohm op dat het niet mag worden opgedrongen en dat het ook niet tot welvaartsvermindering mag leiden. Ike Teuling zegt: ''Eigenlijk is energiebesparing het allerbelangrijkste wat je kunt doen, maar ook het minst sexy. Daarom ligt er een grote rol voor de overheid om dat gewoon te verplichten.'' Faiza Oulahsen wijst erop dat het belang van isolatie van huizen niet onderschat moet worden. Ewald Breunesse zegt: ''Ik moet er wel bij zeggen dat energiebesparing ook zijn economische grenzen heeft. Ik heb wel eens in mijn eigen huis gekeken, als ik dat helemaal energieneutraal zou maken, dan ben ik een gigantisch bedrag kwijt. Dan kan ik beter een paar zonnepanelen extra op mijn dak erbij zetten, want de zon is toch gratis.''

De grootschalige inzet van biomassa is omstreden. In 2005 was biomassa verantwoordelijk voor ruim de helft van de duurzaam geproduceerde energie. Biomassa wordt opgewekt door verbranding, vergassing of vergisting van organische materialen. Het kan worden omgezet naar autobrandstof en elektriciteit, wat het verbruik van fossiele brandstoffen vermindert.[67] In het Energieakkoord is gezegd dat de bij- en meestook van biomassa in kolencentrales zich moet beperken tot maximaal 25 PJ. Ook worden er duurzaamheidcriteria opgesteld voor het bij- en meestoken.[68] Faiza Oulahsen en Tjerk Wagenaar kaarten hetzelfde probleem aan bij biomassa. Ze zijn tegen grootschalig gebruik van biomassa als energiebron omdat het volgens hen niet duurzaam wordt verbouwd en de transportkosten in termen van CO_2-uitstoot hoog zijn. Tjerk Wagenaar is echter wel van mening dat wanneer biomassa meer voldoet aan de duurzaamheidcriteria het een tijdelijk alternatief is voor zonne- en windenergie. Hans Schoenmakers zegt: ''Ik ben een voorstander van biomassa als brandstof, maar daar past wel de opmerking bij dat je uiteindelijk niet de primaire biomassa moet gaan stoken in centrales. Die moet je gaan gebruiken voor hoogwaardige toepassingen in de chemie, zodat ze daar olie vervangen. Maar de restproducten die zijn natuurlijk goed bruikbaar in centrales.'' Ewald Breunesse stelt: ''Ik ben gematigd positief over de inzet van biomassa als brandstof. Als wij denken dat we alles

[66] http://fd.nl/economie-politiek/1151993/bedrijfsleven-wordt-verplicht-tot-halen-van-beloofde-energiebesparing
[67] https://www.milieucentraal.nl/klimaat-en-aarde/energiebronnen/biomassa/
[68] http://www.ser.nl/~/media/files/internet/publicaties/overige/2010_2019/2013/energieakkoord-duurzame-groei/energieakkoord-duurzame-groei.ashx

kunnen doen met biobrandstoffen, dan denk ik dat je een enorme concurrentie van land- en ruimtegebruik krijgt. Daarmee concurreer je dus met de voedselketen en met de natuurlijke gebieden, zelfs al zou je het op zee doen. Dus ik denk dat biomassa uitstekend is maar binnen bepaalde grenzen.'' De nadelen die Breunesse benoemt zijn ook de redenen voor Marcel Crok om ronduit tegen het gebruik van biomassa te zijn.

Een andere vorm van CO_2-emissiereductie is CO_2-afvang en opslag, vaak afgekort als CCS (Carbon Capture and Storage).Dit is een techniek waarbij CO_2 uit de het verbrandingsproces van olie, kolen en gas wordt afgevangen en ondergronds wordt opgeslagen. Deze techniek is echter omstreden, want sommigen zetten vraagtekens bij de veiligheid en de kosten. Een principieel vraagstuk is of CCS de energietransitie naar schone energiebronnen niet in de weg zit doordat de 'vervuilende' industrietak in leven wordt gehouden.[69] In een nota[70] bepleiten Wim Turkenburg, Sible Schöne, Bert Metz en Leo Meyer dat CCS in combinatie met besparing en duurzame energie noodzakelijk is. Ook pleiten zij voor grootschalige inzet op de combinatie van biomassa en CCS, waardoor er netto CO2 uit de atmosfeer wordt verwijderd. Dit is allemaal noodzakelijk willen we de mondiale temperatuurstijging ruim onder de 2 graden houden zoals het Parijs akkoord eist. Ook in het Energieakkoord staat dat afvang, gebruik en opslag van CO_2 onvermijdelijk is op de lange termijn.[71] Tjerk Wagenaar staat positief tegenover deze technologie, noodzakelijk en gebruikt voor de industrie. Faiza Oulahsen denkt dat het veel geld gaat kosten, bovendien is het niet bewezen veilig. Zij betwijfelt of het de juiste oplossing biedt: ''Als je ergens een kolencentrale stop zet, dan moet je gewoon windmolens bouwen.'' Ike Teuling ziet CCS als een noodgreep: ''Ik kan me voorstellen dat je daartoe overgaat wanneer je geen andere oplossing ziet om het klimaat te redden.'' Sible Schöne, voorstander van CCS, heeft kritiek op de toon van de milieubeweging: ''De toon is: 'Wij zijn niet tegen', terwijl als je het klimaatprobleem wilt oplossen moet je zeggen: 'Het is nodig, wij zijn voor. Wij willen dat er een CCS-programma komt in Nederland'.''

Er wordt gediscussieerd over het feit wie een dergelijk CCS-programma moet gaan bekostigen. Ike Teuling vindt het prima als er onderzoek naar CCS wordt verricht, maar is minder enthousiast als dit wordt gefinancierd door publieke gelden. Donald Pols, directeur van Milieudefensie, zegt in Down To Earth Magazine[72] van Milieudefensie eveneens dat hij belastinggeld uitgeven aan deze techniek principieel onjuist vindt, omdat de fossiele industrie momenteel al de zwaarst gesubsidieerde sector van de wereld is. Sible Schöne vertelt dat CCS wordt omarmd door de elektriciteitsbedrijven: ''Dan zeggen ze 'We kunnen natuurlijk niet helemaal de pilot zelf gaan betalen.' En dat is natuurlijk ook waar, want dan concurreert dat bedrijf zichzelf uit de markt. Er moet natuurlijk maatschappelijk geld in.'' Hans Schoenmakers is directeur van het Road 2020 Project, wat gericht is op CCS bij de

[69] https://www.milieucentraal.nl/klimaat-en-aarde/klimaatverandering/co2-afvangen-en-opslaan/
[70] https://hier.nu/bezit/documenten/hier-56ea8f7fbf227-20160317-De-Klimaatdoelstelling-van-Parijs-DEF.pdf
[71] http://www.energieakkoordser.nl/~/media/files/energieakkoord/overzicht-belangrijkste-maatregelen-energieakkoord.ashx
[72] https://downtoearthmagazine.nl/richtingenstrijd/

kolencentrale van Uniper op de Maasvlakte. Naast dat zij zelf en anderen het project financieren, is ook de Nederlandse overheid een van de financiers.

In het Energieakkoord wordt niet gesproken over een andere omstreden oplossing, meestal aangeduid met de term 'geo-engineering'. Daarmee wordt hier gedoeld op het grootschalig ingrijpen in het stralingsevenwicht van de planeet door het zonlicht te blokkeren met kunstmatige wolken, spiegelend materiaal of stofdeeltjes. Marcel Crok en Tjerk Wagenaar vinden dat daar op het moment nog veel te veel risico's aan verbonden zijn.[73] Faiza Oulahsen sluit niet uit dat we op termijn dit debat toch moeten voeren: ''Je moet die transitie waarmaken, dat is super essentieel. Er zijn inderdaad wetenschappers die zeggen dat als je echt onder die 1.5 graad wilt blijven dat je dan moet denken aan geo-engineering.'' Ze vindt echter wel dat geo-engineering niet de energietransitie moet dwarsbomen en dat het vrij moet zijn van allerlei commerciële belangen.

Er is ook een groep mensen die het eigenlijk vrij weinig uitmaakt met welke technologie er wat gebeurt, als het maar gebeurt. Jan Paul van Soest noemt zichzelf wel eens een technologieagnost. Hij zegt: ''Het moet systemisch benaderd worden en niet lineair, zo van deze technologie is goed en deze is slecht, want dan ben je voortdurend het paard achter de wagen aan het spannen. Ik erger mij wel over het strikte denken in 'deze optie wel en deze optie niet.'' Van Soest stelt wel als randvoorwaarde dat de technologie niet ten koste mag gaan van andere *planetary boundaries,* zoals schoon drinkwater en aantasting van de ozonlaag. Ook gelooft hij dat we het met zonne- en windenergie alleen niet gaan redden, om die reden vindt hij ook CCS acceptabel. Sible Schöne sluit zich hierbij aan en illustreert dit met een voorbeeld: ''Een kolencentrale met 50% biomassa en 100% CO_2-afvang en opslag, is dat nou beter of slechter dan een zonne- en windpark? Vanuit klimaatperspectief is het beter, maar als je een duurzame energievoorziening wilt, dan is het veel slechter.'' Hij wil hiermee zeggen dat deels negatieve emissies leiden tot een beter klimaatresultaat dan een zonne- of windpark.

Hans Schoenmakers en Ewald Breunesse geloven beide dat fossiele brandstoffen nog een hele tijd noodzakelijk zullen zijn, omdat de groei van zonne- en windenergie te langzaam gaat ten opzichte van de groeiende vraag naar energie. Ewald Breunesse legt uit met een metafoor: ''We staan voor de uitdaging om de winkel te gaan verbouwen en tegelijkertijd open te houden, want we kunnen niet zeggen dat we de winkel even 20 jaar op slot doen. Dus er zit een dubbel spoor in voor Shell: minder CO_2 en tegelijkertijd meer energie, want dat is wat de samenleving vraagt.'' Breunesse pleit voor het kleiner maken van de koolstofintensiteit, wat wordt berekend als de verhouding tussen de energie-gebonden CO_2-emissies en het BBP[74]: ''Dus van kolen, naar olie, naar aardgas. Daar waar je de koolstofintensiteit niet zo gemakkelijk kleiner kan krijgen, ga je aan de gang met CO_2-afvang en opslag.'' Hans Schoenmakers pleit voor een mix van (bio)-kolen, gas, biomassa,

[73] http://michielhaas.nl/knutselen-aan-het-klimaat/
[74] http://aps.vlaanderen.be/sgml/largereeksen/2675.htm

hernieuwbare energie en CCS: ''Wij proberen nu met Uniper Benelux te stoken met 30% biomassa en het resterende aantal te stoken met bio-kolen. Dat is houtafval wat wordt bewerkt en een soort houtskoolachtig spul van wordt gemaakt, wat daarna zodanig bewerkt wordt dat de CO_2 er voor een deel uit is. Maar het is ook hout, wat anders ook vroeg of laat omgezet wordt in CO_2 en waarbij ook methaan zou kunnen vrijkomen. Het voordeel ten opzichte van normale biomassa is dat het veel compacter is, want het moet verscheept worden van dezelfde plekken als biomassa, maar er gaan veel meer bio-kolen in een schip dan biomassa. Het andere voordeel is dat het op centrale zich gedraagt als kolen, dus je hoeft er niet technische voorzieningen voor aan te passen. Als je die combinatie zou hebben, dan zou je naar een volledige biomassa en bio-kolen kunnen in combinatie met CCS, dan heb je negatieve emissies. Het is nog in een experimenteel stadium en je zult wel een subsidieregime er voor nodig hebben.''

Het lijkt erop dat zich binnen het Nederlandse klimaatdebat drie groepen vormen met betrekking tot mogelijke technologieën voor energietransitie. Je hebt de 'sceptici', die niet geloven dat er een klimaatprobleem is. Zij vinden het CO_2 vrijmaken van de energievoorziening dus niet van belang. Energietechnologieën moeten in hun ogen vooral economisch aantrekkelijk zijn. De andere twee groepen zijn overtuigd van de ernst van het klimaatprobleem. Zij hebben echter verschillende ideeën over de oplossingen. Aan de ene kant heb je de 'idealisten' die streven naar een energietransitie geheel of grotendeels gebaseerd op energiebesparing, zon en wind. Zij wagen zich liever niet aan de meer omstreden technieken zoals grootschalig gebruik van biomassa en CO_2-opslag. Aan de andere kant heb je de 'realisten'. Deze groep kijkt ook naar de optie van meer omstreden technologieën, omdat ze niet geloven dat Nederland de doelstellingen van Parijs gaat halen met alleen zon, wind en besparing. Dus CO_2-opslag en biomassa zijn opties die zij zeer zeker noodzakelijk achten.

Bij het oplossen van het probleem, gaat de discussie al snel over technologieën. Maar er zijn ook andere invalshoeken van waaruit het klimaatprobleem kan worden aangepakt. Faiza Oulahsen, Tjerk Wagenaar en Ewald Breunesse benoemen dat het nu belangrijk is dat bedrijven stabiliteit en continuïteit wordt geboden. Breunesse: ''Het Energieakkoord loopt eigenlijk maar tot 2023, dat is natuurlijk voor klimaatbeleid een hele korte termijn. Ik denk dat een klimaatwet goed is, omdat je daar het uittilt boven de politieke kleur en politieke samenstelling van vandaag. Het geeft richting voor op de lange termijn.''Ook zeggen ze dat er moet worden gefocust op innovatie, zodat er noodzakelijke doorbraken in technologie kunnen plaatsvinden. Tjerk Wagenaar voegt toe dat het belangrijk is om aan te sluiten bij andere bewegingen, bijvoorbeeld initiatieven voor veranderingen in de bebouwde omgeving, de industrie, mobiliteit en voedsel. Sible Schöne is het hier mee eens: ''Op dit moment zitten we nog in de fase dat je het probleem altijd moet verbinden met andere dingen. Als je het hebt over woningisolatie, dan moet je het ook hebben over geld en comfort, want het probleem is anders te groot om te begrijpen.'' Daarnaast vinden Wagenaar, Schöne en Ike Teuling dat er veel meer aan bewustwording moet worden gedaan. Wagenaar: ''Bijvoorbeeld:

veel van de onderliggende oorzaken van de vluchtelingenstroom en oorlogen in Afrika zijn het gevolg van klimaatverandering. Ook is het belangrijk om te reageren op onjuiste informatie in de media.'' Ike Teuling meent ook dat er meer aandacht moet worden gegeven aan de geo-politiek: ''Op het moment dat je zegt we stoppen met fossiele brandstoffen, moet je ook op wereldschaal nadenken over wat dit betekent voor de welvaart van alle landen. Het is een heel complex probleem.'' Faiza Oulahsen ziet de fossiele industrie nog steeds als een obstakel, maar ook de starheid van politieke partijen die vanuit het fossiele denken opereren.

Bij wie ligt de verantwoordelijkheid?

Naast het vinden van de 'juiste' oplossingen, is het de vraag wie er verantwoordelijk mag worden gehouden voor het realiseren van oplossingen. Ligt de regie bij de overheid, de vrije markt of bij de burgers? Sommigen zien een grote rol weggelegd voor de overheid, terwijl anderen juist vinden dat de overheid zich moet terugtrekken uit het debat. Hans Labohm vindt het laatste, hij zegt dat de overheid het debat niet met de geldbuidel in een bepaalde richting moet duwen. Jan Paul van Soest ziet een grote rol weggelegd voor overheden, omdat dit volgens hem de enige categorie spelers is die de maatschappelijke schade in kosten kan internaliseren. Hij zegt met andere woorden dat de carbon budget benadering moet worden gekozen met harde instrumenten: harde grenzen, hoge prijzen. Ike Teuling sluit zich hierbij aan, de overheid moet milieuonvriendelijk gedrag gaan verbieden. Zij en Bert Holtslag vinden dat de overheid via Postbus 51 spotjes over klimaatverandering moet gaan uitzenden om zo het publiek veel meer te betrekken en informeren. Hans Schoenmakers zegt: ''De overheid moet natuurlijk eenduidig zeggen waar we naar toe moeten. Het energieakkoord was eigenlijk een initiatief buiten de overheid om. Je ziet nu dat iedereen er anders mee omgaat, en dat komt omdat er geen duidelijke regie is. Dat kan alleen de overheid.'' Hij voegt daar aan toe: ''Het zit voor een groot deel in de *mindset* van de mensen en dat is een probleem. Ik zie daarom een rol weggelegd voor Uniper en de overheid om mensen bewust te maken van klimaatverandering.''

Wat betreft marktwerking vinden sommigen dat de markt moet worden gereguleerd, terwijl anderen een vrije markt belangrijk vinden. Faiza Oulahsen heeft liever dat duurzame energie meer voordelen heeft dan de fossiele industrie, bijvoorbeeld door het geven van subsidies en beprijzen van deze industrie. Hans Labohm vindt goedkope energie belangrijk en zegt dat belastingen op CO_2 uitstoot niet nodig zijn, domweg omdat er geen probleem is. Jan Paul van Soest sluit zich aan bij Oulahsen: ''Met de juiste prijzen kan marktwerking een buitengewoon handig en efficiënt systeem zijn. En zonder die prijzen helpt het de boel verder naar de ratten.'' Bert Holtslag denkt dat het beprijzen van uitstoot zeer effectief kan zijn: ''Uit het verleden hebben we geleerd, laat de vervuiler betalen. Bijvoorbeeld bij zwaveldioxide, zure regen, was dat heel effectief.'' Ewald Breunesse vindt dat de lage CO_2-prijs onder het ETS nauwelijks effect heeft: ''Het eerste wat nodig is, is een reële CO_2-prijs. Als die er is zul je zien

dat opeens een heleboel investeringen rendabel worden. Hernieuwbare energie hoeft veel minder subsidie uit te keren. Een CO_2-prijs is iedereen bij gebaat.''

Maarten Hajer, voormalig directeur van het PBL, schreef in 2011 het rapport *De energieke samenleving*[75], waarin hij wijst op de in de maatschappij aanwezige creativiteit en innovatiekracht van burgers en bedrijven. Het merendeel van de geïnterviewden ziet een rol weggelegd voor de burger, zij het een beperkte. Jan Paul van Soest ziet een grote rol weggelegd voor overheden, omdat dit volgens hem de enige categorie spelers is die de maatschappelijke schade in kosten kan internaliseren. Hij zegt met andere woorden dat de carbon budget benadering moet worden gekozen met harde instrumenten: harde grenzen, hoge prijzen. Faiza Oulahsen denkt dat de burger echt een verschil kan maken als ze verder kijkt dan de voor de hand liggende opties: ''Met biologisch eten en een groene energieleverancier kun je echt wel verschil maken.'' Ike Teuling denkt dat wat de burger kan doen relatief beperkt is. Wel zegt ze dat mensen zich bewust moeten zijn van de urgentie van het klimaatprobleem in de hoop dat er draagvlak komt voor collectieve oplossingen. Sible Schöne gelooft: ''Ik denk dat een gemiddeld huishouden probleemloos het elektriciteitsverbruik kan halveren.'' Ewald Breunesse vertelt: ''Als burger doe je niet zoveel, alleen jouw mening geven door te stemmen op een politieke partij of door lid te zijn van een organisatie. Het echte met de voeten stemmen vindt plaats in de winkel. Consumenten maken het verschil. Het beleid van de overheid, bijvoorbeeld met betrekking to isolatie en energielabels, moet natuurlijk wel zijn vervolg vinden in investeringen en uitgaven die consumenten doen.'' Marcel Crok ziet al mondige burgers, vooral bij het 'not-in-my-backyard' bij windmolens.

De staat van het huidige debat

Over de kwaliteit van het huidige klimaatdebat als zodanig zijn de meningen uiteenlopend. Faiza Oulahsen, Tjerk Wagenaar en Jan Paul van Soest lijken positief gestemd, omdat er vooruitgang wordt geboekt en het niet meer gaat over de vraag of klimaatverandering überhaupt een probleem is. Om deze zelfde reden zijn Marcel Crok en Hans Labohm negatief gestemd. Crok vindt dat de klimaatgemeenschap hun klimaatmodellen krampachtig blijft verdedigen en onvoldoende benadrukt hoe slecht die het recente klimaat weten te simuleren. Het debat is in de huidige tijd breder dan het debat sceptici-versus-mainstreamers-debat, aangezien nieuwe vragen zich aanmelden. Bijvoorbeeld hoe de energietransitie eruit moet gaan zien. Bert Holtslag merkt weinig van een debat, vroeger kreeg hij bijvoorbeeld meer mediaverzoeken. Dit kan echter ook te maken hebben met het feit dat het debat is verschoven van het probleem naar oplossingen. Ike Teuling vindt dat er weinig serieuze discussie is: ''Ik vind het momenteel heel erg incidentenpolitiek.''

[75] http://www.pbl.nl/publicaties/2011/signalenrapport-de-energieke-samenleving

Hans Schoenmakers, Ewald Breunesse en Sible Schöne ergeren zich allemaal aan dat in het huidige debat te weinig wordt gekeken naar de feiten, of in andere woorden, de realiteit. Hans Schoenmakers legt uit: ''Het gaat zelden over feiten. Of het zijn fingeerde feiten. In plaats van dat je naar de basisgegevens kijkt en daar discussie over voert, kom je altijd veel *geframede* waarheden tegen. Ik denk dat we uiteindelijk hetzelfde willen: die doelstelling van een CO_2-neutrale energievoorziening in 2050, maar de verhalen van NGOs klinken allemaal veel leuker dan het echte verhaal.'' Ewald Breunesse voegt hier aan toe: ''Voor heel veel Tweede Kamer leden, beleidsmakers en mensen van de milieubeweging zijn de grote industriële projecten een black box. Zij zetten vooral in op wat dicht bij de mens staat, maar ze missen grotendeels de kennis over hoe we de energietransitie kunnen gaan waarmaken op deze onderdelen. De industrie is ruim een kwart van de energievraag, maar krijgt weinig aandacht.'' Sible Schöne meent echter wel dat er verbetering is: ''Ik vind dat er de afgelopen jaren veel meer ruimte is gekomen voor mijn soort opvattingen. Ik zie veel meer jongeren die in zekere zin niet ideologisch vastzitten aan het zonne- en windverhaal. Zij hebben daar wel redelijk veel sympathie voor, maar kijken er ook rationeel tegenaan.''

Ewald Breunesse ziet ook een probleem in de onderwerpen van gesprek: ''Het grootste gat wat er momenteel tussen zit is dat wanneer we het hebben over duurzame energie, we het eigenlijk vooral over elektriciteit hebben. Terwijl het in werkelijkheid op dit moment eigenlijk gaat over 20% elektriciteit en 80% mobiliteit, warmte, procesindustrieën en al dat soort zaken. In theorie kan je veel meer doen met elektriciteit, maar om van 20% elektriciteit naar 80% te gaan, dat is nog een hele gang. Dus het is jammer dat de discussie in Nederland over hernieuwbare energie altijd over elektriciteit gaat en bijna nooit over de andere dingen.'' Sible Schöne vindt dat de discussie niet alleen over duurzame energie moet gaan, want er valt op andere terreinen zoals ontbossing en landverbruik dezelfde of meer winst te behalen. Hans Schoenmakers is echter positief over het onderwerp van gesprek: ''Ik zie een verbetering in het debat wat betreft de overkoepelende doelstellingen. We hebben het een poos gehad over 'het percentage duurzaam', wat nu vervangen wordt door 'het percentage CO_2-emissiereductie'. Dan is het percentage duurzaam een middel, en dat is veel beter. Daar was tien jaar geleden niet over te debatteren.'' Hij merkt ook aan dat hij hiermee in feite tegen eigen parochie pleit, omdat hij stelt dat als het gaat over 'het percentage duurzaam', zijn kolencentrales nodig zijn voor de stook van biomassa en niet per se andersom.''

Naar een beter debat

Aan de geïnterviewden werd de vraag voorgelegd hoe het klimaatdebat zou kunnen worden verbeterd. Jan Paul van Soest grapt ''Misschien als ik mij er uit terugtrek, wat ik van plan ben om te gaan doen. Dan komen er misschien wat nieuwe frisse geluiden.'' Maar hij voegt hier al snel aan toe dat hij zich eigenlijk afvraagt of er nog klimaatdebat nodig is. Hij uit zijn zorgen

over de explosiviteit binnen het debat. Hij merkt op: ''Blijf altijd de menselijke maat zien. Er staat niemand op met de gedachte: laat ik vandaag even de wereld aan gort slaan.'' De neiging tot polarisatie is volgens hem een groot obstakel voor een goed debat: ''Maar wat is het 'klimaatdebat'? Over de stand van de wetenschappelijke kennis is debat überhaupt niet zinvol. Beleidsdebat blijft altijd nodig.''

Marcel Crok vindt dat het debat veel meer open moet. Hij heeft vooral problemen met de huidige rol van het KNMI en PBL. Hij vindt dat deze organisaties eenzijdig optreden tegen sceptici en dit achterwege laten bij de mensen ''die de boodschappen overdrijven''. Ook Hans Labohm vindt dat 'wetenschappelijke integriteit' moet worden teruggebracht in het debat. Hij zegt dat alles meer op bewijs moet zijn gebaseerd, want het zit veel ingewikkelder in elkaar dan dat nu wordt gezegd. De vraag wat het grootste obstakel is om dit te bereiken antwoordt hij het volgende: ''Dat is natuurlijk de pseudoreligie. Dat mensen niet meer helder kunnen denken. Dat ze als Alice in Wonderland leven. Dat ze in sprookjes geloven.''

Ike Teuling vindt dat er geen plek meer mag zijn voor de fossiele industrie in het debat: ''Wanneer jij een congres gaat organiseren over de schadelijkheid van sigaretten en hoe je mensen van het roken wilt afbrengen, dan ga je toch ook niet de tabaksindustrie uitnodigen.'' Daarnaast vindt ze dat de mensen die twijfel zaaien over klimaatverandering belangrijke ontwikkelingen in de weg staan. In het verleden kregen klimaatsceptici veel ruimte, wat volgens haar een negatief effect had op het milieubewuste gedrag van burgers.

Sible Schöne, Hans Schoenmakers en Ewald Breunesse vinden dat de milieubeweging zich anders moet positioneren. Schöne vindt dat de milieuorganisaties hun doelstellingen moeten veranderen: ''Meer internationaal denken. Echt doordenken dat CO_2 verminderen het belangrijkste doel is.'' Schoenmakers sluit zich hier bij aan en vindt dat de bereidheid om over feiten te praten moet worden verbeterd. Breunesse zegt: ''Ik denk dat eerlijkheid belangrijk is. Je moeten zeggen 'zo zitten we erin en dit zijn de feiten of opvattingen waar wij mee werken'. Ik denk dat het luisteren naar elkaar ook een belangrijk punt is. Ik heb het liever meer over dialoog dan een debat, dat we op zoek gaan naar de gemeenschappelijke dingen.''Hij neemt het reduceren van ons energieverbruik als voorbeeld: ''Betekent dit ook dat wij bepaalde dingen niet meer gaan doen – zoals reizen per vliegtuig? Of dat in het algemeen ons comfort niveau lager wordt? Of zijn we zo positief over de technologische ontwikkeling dat die super energiezuinige oplossingen vanzelf komen?''

Bert Holtslag denkt dat er nu misschien wel een grotere rol is weggelegd voor de sociale wetenschappers om maatschappelijke acceptatie van duurzame maatregelen te vergroten. Hij legt uit dat het nu belangrijk is om na te denken over hoe we het allemaal voor elkaar gaan krijgen en hoe je de interesse wekt van mensen. Ook zou hij van het huidige kabinet meer visie verwachten, dat ontbreekt nu volgens hem. Maar hij merkt ook op: ''Daarnaast blijft natuurlijk ook onderzoek nodig naar de werking, het modelleren en het waarnemen van de veranderingen in het klimaat''.

Nabeschouwing

Uit de interviews blijkt hoe verschillend er wordt gedacht over de huidige staat van het klimaatdebat. Niettemin lijkt iedereen het er wel over eens dat de invloed van sceptici is afgenomen. Deze kanteling is voor het akkoord in Parijs begonnen, mede vanwege het feit dat de tekenen van klimaatverandering meer zichtbaar zijn, de bewijslast van de menselijke invloed is versterkt, en omdat de *not so usual suspects* zich uitspraken over het belang van aanpakken van klimaatverandering. Andere *tipping points* waren de ommezwaaien van de fossiele industrie en de financiële sector, maar ook de opstelling van politieke partijen. Een uitkomst van deze kanteling was voor Nederland het Energieakkoord en internationaal het klimaatakkoord van Parijs. In Nederland speelt bovendien de rechtszaak die Urgenda gewonnen heeft, en waarvan de uitspraak (25 % reductie van de broeikasgasuitstoot in Nederland in 2020 ten opzichte van 1990) moet worden uitgevoerd. Het Energieakkoord, Urgenda en Parijs zijn nu bepalend voor de richting van het Nederlandse klimaatbeleid.

Toch is het debat niet voorbij, want er bestaat verdeeldheid over hoe de doelen van het Energieakkoord en de bijdragen aan het klimaatakkoord van Parijs moeten worden bereikt. Sommigen zijn optimistisch over de haalbaarheid van de in Parijs gestelde doelen, anderen pessimistisch. Daarnaast vinden sommigen dat een deel van de benodigde emissiereducties door Nederland in het buitenland mag worden uitgevoerd, terwijl anderen zeggen dat we alle reductie- maatregelen binnen Nederland moeten uitvoeren. Een ander vraagstuk waar veel controverse over bestaat, is of we en hoe we de energietransitie gaan waarmaken. Scheidslijnen lijken zichtbaar te zijn tussen een groep die inzet op energiebronnen die kunnen concurreren zonder overheidssubsidie, een groep die het volste vertrouwen heeft in de ontwikkelingen van zonne- en windenergie en verbetering van de energie-efficiëntie en een groep die daar minder fiducie in heeft en zich daarom ook wil focussen op controversiëlere maatregelen als CO_2-opslag en biomassa. Ten slotte bestaan er verschillen in wat voor rollen er voor de overheid, markt en burger zijn weggelegd. Er lijkt zich een beeld af te tekenen van drie verschillende groepen die actief zijn in het debat, weergegeven in tabel 1.

	Klimaatsceptici	**Klimaatidealisten**	**Klimaatrealisten**
Klimaatverandering een probleem?	Nee	Ja	Ja
Doelstellingen Parijs haalbaar?	Nee	Ja	Nee
Doelstellingen in buitenland uitvoeren?	Nee	Nee	Ja
In 2050 welke technologieën voor energievoorziening?	Energiebronnen die kunnen concurreren zonder overheidssubsidie	Hernieuwbare bronnen, zoals zonne- en windenergie	Hernieuwbare bronnen en een combinatie van CCS en biomassa

Rol overheid	Klein	Groot	Groot
Rol marktwerking	Gedereguleerd	Gereguleerd	Gereguleerd
Energiebesparing	Ja	Ja	Ja

Tabel 1 Klimaatsceptici, idealisten en realisten in het Nederlandse klimaatdebat

Natuurlijk ligt het allemaal veel genuanceerder en kan niet iedereen zomaar in een hokje worden gestopt. Ook binnen de klimaatsceptici, idealisten en realisten bestaan er verschillen. Bijvoorbeeld de ene klimaatscepticus is wel voor de afbouw van CO_2 en de ander niet. Het voordeel van hokjesdenken is dat je kunt gaan vergelijken, waarbij de verschillen tussen groepen zichtbaar worden. Maar niet alleen de verschillen worden zichtbaar, ook de raakvlakken. Overeenkomsten kunnen mensen met elkaar verbinden en verenigen, wat sociale cohesie creëert.[76]

Het is belangrijk om niet te vergeten dat iedere groep zo zijn eigen krachten en valkuilen heeft. Hier wordt er voor gepleit om geen enkele groep uit te sluiten van het debat. De klimaatsceptici hebben aan invloed ingeboet nu de acceptatie van het klimaatprobleem gemeengoed lijkt te zijn. Toch blijft hun inbreng van belang. Zij komen met opmerkingen, twijfels en vragen die ook bij een deel van het grote publiek leven. De kracht van de sceptici is dat ze hun tegenstanders kunnen stimuleren hun punten beter te onderbouwen en beter te communiceren met het publiek. De klimaatwetenschap heeft te maken met wetenschappelijke onzekerheden en in een goed debat is het van belang dat er ook tegengas wordt gegeven. De valkuil van de sceptici is dat ze soms ook feiten blijven ontkennen die wetenschappelijk al lang zijn vastgesteld, of terugkomen op beweringen die al herhaaldelijk zijn weerlegd.

De kracht van de klimaatidealisten zit hem vooral in het feit dat zij een verhaal hebben wat aanspreekt en waarmee je mensen in beweging krijgt. Idealisten hebben een duidelijke visie waarmee daadwerkelijk doelen kunnen worden gesteld. Dit geeft richting voor de toekomst en stimuleert ontwikkeling. Het gevaar is echter dat de doelen niet realistisch en haalbaar zijn, wat er dan automatisch voor kan zorgen dat er tegenslagen zijn met wellicht gevoelens van machteloosheid. Het zou bijvoorbeeld uiteindelijk kunnen blijken dat het vertrouwen in technologische ontwikkelingen te groot is geweest, dat de energiebesparing niet zo hard gaat als verondersteld, en zonne- en windenergie niet de ontwikkelingen hebben gemaakt waar op was gehoopt.

De kracht van de klimaatrealisten is dat de kans groter is dat gestelde doelen ook daadwerkelijk gehaald kunnen worden. De valkuil is dat hun benadering technocratisch overkomt en weinig ruimte voor ideologische denkbeelden die het publiek aanspreekt en op een democratische manier draagvlak creëert voor oplossingen.

Voor het debat is het gunstig als de groepen elkaar tegenspreken – dat kan er toe leiden dat men de argumentatie en onderbouwing van het eigen standpunt verbetert. Zij het

[76] http://www.volkskrant.nl/wetenschap/wat-zijn-de-voordelen-van-hokjesdenken~a4147267/

dat er dan wel op de bal zou moeten worden gespeeld- op de inhoudelijke argumenten dus - en niet op de man/vrouw. Geen 'ad hominems' dus, dat leidt alleen maar tot polarisatie en ingraven in het eigen gelijk.

Al met al blijkt dat iedere groep zijn eigen kwaliteiten en valkuilen heeft. Uitgaande van de gedachte dat klimaatverandering hoe dan ook een ernstige bedreiging vormt voor onze samenleving, zal het een kwestie worden van een realistische of ideologische benadering te volgen. Dat mag en moet ieder voor zichzelf bepalen. Waar we wel met elkaar over kunnen nadenken is hoe het debat op een constructieve wijze kan worden gevoerd, om zo tegenstellingen tussen de verschillende groepen te overbruggen. Inzichten vanuit de sociale wetenschappen kunnen hierbij behulpzaam zijn.

De kloven die tussen verschillende partijen bestaan kunnen worden overbrugd door te blijven zoeken naar *common ground*. Dit kan zonder de essentie van eigen argumenten en idealen op te geven. Het belangrijkste is om te zoeken naar de waarden die onder de argumenten van de ander zitten, in plaats van over en weer over de feiten te strijden[77,78]. Wat zijn de drijfveren van de ander? Klimaatsceptici hechten over het algemeen waarde aan eigen verantwoordelijkheid en vrijheid, klimaatidealisten aan rechtvaardigheid en duurzaamheid, en klimaatrealisten aan kennis van zaken en cijfers. *Framing* is een techniek die zich focust op het belichten van verschillende invalshoeken op zaken. Het doel van *framen* is iemand te overtuigen door de juiste woorden en beelden te kiezen. Als iemand zoekt naar het *frame* dat het meest aansluit bij de waarden van degene tegenover hem of haar, is de kans groter dat er een constructief gesprek ontstaat. Climate Outreach heeft bijvoorbeeld onderzocht[79] dat als je een gesprek met iemand van de *centre-right* aangaat over energie*,* het gesprek het best kan gaan over het vermijden van afval omdat dit verhaal het beste resoneert met de waarden 'verantwoordelijkheid' en 'common sense' van de *centre-right*. In Nederland kunnen we nadenken over wat voor verhaallijnen er begrip tonen voor de waarden van zowel klimaatsceptici, idealisten en realisten en deze vervolgens testen op effectiviteit met de doelgroep zelf.

Het Nederlandse klimaatdebat heeft groei doorgemaakt wat betreft het maken van concrete plannen om klimaatverandering aan te pakken, maar het is ook klaar om verder door te groeien en te zorgen dat deze plannen een invulling gaan krijgen. Betere communicatie tussen de verschillende partijen in het debat zal de kans vergroten om daadwerkelijk tot breed gedragen en effectieve oplossingen te komen.

---

[77] Kahan, D.M., Peters, E., Wittlin, M., Slovic, P., Larrimore Ouellette, L., Braman, D. & Mandel, G. (2012). The polarizing impact of science literacy and numeracy on perceived climate change risks. *Nature Climate Change, 2,* 732–735

[78] Marshall, G. & Corner, A.J. (2015). *Talking About Climate Change with Centre-Right Politicians and Members of the European Parliament.* Oxford: Climate Outreach

[79] http://climateoutreach.org/resources/centre-right-renewable-energy/